

A CALIBRATE Európai Digitális Tananyagportál kipróbálásának tapasztalatai

Kárpáti Andrea, (ELTE TTK), Hunya Márta, (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet) Lakatosné
Török Erika, (Kecskeméti Főiskola, GAMF), Tímár Sára (Corvinus Egyetem, BTK)

A CALIBRATE projekt (*Calibrating eLearning in Schools*) 2005. októberétől 2008. márciusáig tartó, nyolc ország (Ausztria, Belgium, Csehország, Észtország, Magyarország, Litvánia, Lengyelország és Szlovénia) oktatási minisztériuma együttműködése által létrehozott munkaprogram, melynek célja az iskolák elektronikus tananyag-erőforrásainak megosztása, közös továbbfejlesztése és tanárok nemzetközi tudásteremtő közösségeinek létrehozásával, a tananyagok közös használata, véleményezése és továbbfejlesztése. (<http://calibrate.eun.org>.) A program legfontosabb produktuma, az intelligens keresőrendszeres adatbázis (*Learning Resource Exchange, LRE*) megvalósításában a SZTAKI munkatársai is részt vettek, Simonics István vezetésével. A magyar ismertető honlap a projektben tartalomszolgáltató partnerként közreműködő APERTUS Kht. Fejlesztésében: <http://calibrate.apertus.hu/>, a magyar kutatási honlap Török Balázs IKT weboldalának részeként: www.infoiranytu.hu/calibrate). Ez az oktatási minisztériumok együttműködésében a közös európai tartalomszolgáltatást megalapozni kívánó program (2005 október – 2008 március) három korábbi projektre épül (*CELEBRATE* ⁽¹⁾ , *VALNET -ITCOLE* ⁽²⁾), amelyek az Európai Bizottság Ötödik Keretprogramjának részeként, 200-2005 között valósultak meg. A CALIBRATE webes felületén Európa minden részéből származó, ingyenesen felhasználható tananyagok, és tananyagelemek között válogathat a felhasználó, köztük a korábbi projektek produktumai is. (A típusokról vö. <http://calibrate.eun.org/merlin/>)

A CALIBRATE szorosan kapcsolódik a MELT³ projekthez, amelynek vezetője szintén az Európai Iskolai Hálózat (*European Schoolnet*⁴, EUN). Az LRE a MELT projektben további sok ezer nemzeti tananyag-elemmel (*learning object, LO*) és teljes tananyaggal (*learning resource, LR*) bővül, ⁵a projektben a magyar partnerek a SULINET program munkatársai. MELT néven új tananyag-kereső rendszer csatlakozik hamarosan a *Learning Resource Exchange* (LRE) adatbázishoz. Ennek az új portálnak – amely a CALIBRATE portál utóda lesz egy év múlva, 2009 márciusától –, az lesz az előnye, hogy sokkal részletesebb meta-adatokkal (a tananyagelemről szóló, ezek felhasználását segítő háttér-

¹ A [Celebrate](#) az Európai Iskolahálózat által koordinált, az Európai Unió Információs Társadalom Programja által pályázati úton finanszírozott, 2004 novemberében záruló projekt, melyben Magyarország digitális tananyagok fejlesztésével, valamint a tananyagok tanórai alkalmazásával vett részt.

² Az European Schoolnet kezdeményezésével létrejött [ITCOLE](#) and [VALNET](#), [Vízjelek](#) project, melynek fókuszában a számítógéppel segített kollaboratív tanítás – tanulás áll. A program fő szakmai témája a víz volt, ezért kapta a hazai project a Vízjelek elnevezést. A project magyar résztvevője a Sulinet Programiroda volt.

³ MELT projekt http://info.melt-project.eu/ww/en/pub/melt_project/about.htm (magyar résztvevője nincs)

⁴ Európai Iskolahálózat ([EUN](#)), az Európai Unió számítógépes oktatási hálózata

⁵ A tananyagelemek különálló multimédiás egységek (összetevők) amelyek a tananyagok készítésére használhatók. Ilyenek a szövegelemek, hangok, képek, grafikák, mozgóképek, amelyek önmagukban, vagy gyűjteményekbe csoportosítva található meg a tananyagtárban. A *tananyagok* gyakran többféle tananyagelemből álló tartalmak, melyek az egyszerű flash animációtól a webes projectekig, tanulási modulokig is terjedhetnek.

információkkal) segíti a tanárok tájékozódását. Szerencsés módon ez a projekt két problémát is fog kezelni a fent felsoroltak közül: a tananyagok jobb címkézését és a tartalom minőségbiztosítását. A projekt információs oldalán (http://info.melt-project.eu/ww/en/pub/melt_project/how.htm) olvasható, hogy a tananyagok feltöltése szempontjából számos újdonság várható ettől a projekttől.



1. ábra Az LRE képernyőképe

Az LRE-ben-ben tárolt tananyagokat vagy tananyagelemeket részben a projektben résztvevő országok Oktatási Minisztériumai szolgáltatják, részben European Schoolnet, másrészt a programban résztvevő tanároknak és tanulóknak is lehetőségük van arra, hogy tananyagokat készítsenek az eszköztár használatával és/vagy feltöltsék saját tananyagaikat, tananyagelemeiket a közös európai portálra. A leggyakoribb megosztott *tananyag típusok*:

- Statikus és animált ábrák
- Álló és mozgó képek
- Képgyűjtemények, szövegek gyűjteményei (pl. versek)
- Interaktív tananyagok (animációk, szimulációk)
- *Edutainment* programok
- Szakmai honlapok, tudás-portálok

Amint a fenti felsorolásból látható, rendkívül széles palettáról válogathatunk, de a tantárgyakon belül jelenleg nincs további architektúra, a tananyagok rendszertelenül sorakoznak egymás után. (A MELT projektben a belső rendszer kialakítására is sor kerül.)

A portál tesztelését *társ-fejlesztői program (co-evolutionary design)* modell szerint végeztük. Az értékelés elméleti keretét a pedagógiai tervre épített kutatás (*Design Based Research, DBR*, ⁽⁶⁾) amelynek lépései a következők voltak:

1. A digitális tananyagok optimális iskolai felhasználását segítő *pedagógiai modellek* elsajátítása (a magyar, szlovén és osztrák csoportban ez az EPICT – Európai Pedagógus IKT Jogosítvány, www.epict.org, www.epict.hu keretében történt.)
2. A *mentorált innovációs modell* alkalmazásával, azonos tantárgyat tanítók szakmai közösségeinek létrehozása, célzott keresés, értékelés a portálon
3. A kollaboratív tudás-teremtő környezet, a LeMill kipróbálása nemzeti csoportokban, - közös tananyag-értékelés, tanórai tesztelés, tapasztalat-megosztás
4. A jó gyakorlatok kiemelése, díjazása, megosztása – versenyek, nyílt napok

A 7 ország mintegy 300 pedagógusa IKT kompetenciáját és pedagógiai stratégiáit kérdőívekkel vizsgáltuk ⁽⁷⁾, s hamarosan megjelennek az első értékelő közlemények, amelyekből nemcsak az derül ki, mennyire hasznos a portál, hanem az is, milyen informatikai kompetencia, milyen oktatási módszerek támogatják egy digitális tudásbázis használatát. ⁸Az alábbiakban a bevalás-vizsgálat néhány eredményét összegezzük.

Mind a tanárokkal, mind a tanárjelöltekkel végzett kutatás kimutatta, hogy az oktatás hatékonyságának növeléséhez és a tananyagok alapos elő-zsűrizése szükséges. A pedagógusok azokat a tananyagokat részesítették előnyben, amelyek

- Igényes *vizualizációs* módszereket alkalmaznak
- *Paraméterezhető*, adaptálható (szimulációk, virtuális laborok, online teszt környezetek)
- Tartalmukban közvetlenül kapcsolódnak a közös „*európai kurrikulumhoz*”, melyet a nemzetközi tudás- és kompetenciavizsgálatok mérőeszközei (illetve az előkészítésüket szolgáló összehasonlító tantervi elemzések) körvonalaznak

Az LRE hatékonyságának kulcsa a tananyagok minőségében és a tananyagok azonosításához szükséges meta-adatok szolgáltatásában és az ezek kezelésére kifejlesztett a keresési rendszerben van. Az LRE-ben lehetőség van is a hagyományos keresésen kívül személyre szabott keresésre is, azonban az ezek között a kérdőívet kitöltő tanárok több mint fele nem érzett különbséget. A választható keresési feltételek az alábbiak voltak: tárgy, korosztály, népszerűség, értékelés a tanárok, illetve a diákok által, hasonló profilú felhasználók által megnyitott anyagok, nyelv, kulcsszó, cím. A pedagógusok által preferált keresési feltételek között az első helyen szerepelt a szabad szavas keresés, ezt követte a tantárgy és korosztály szerinti keresés lehetősége, a pedagógiai műfaj és a tantervi kapcsolatok csak ezután következtek. A személyre szabott keresés lehetővé tette, hogy a felhasználó megválassza, kinek a véleménye alapján rendezze az intelligens kereső program a felbukkanó találatokat. A tanárok legtöbbször, országtól függetlenül, a *társaktól való tanulást* részesíti előnyben, tehát azt

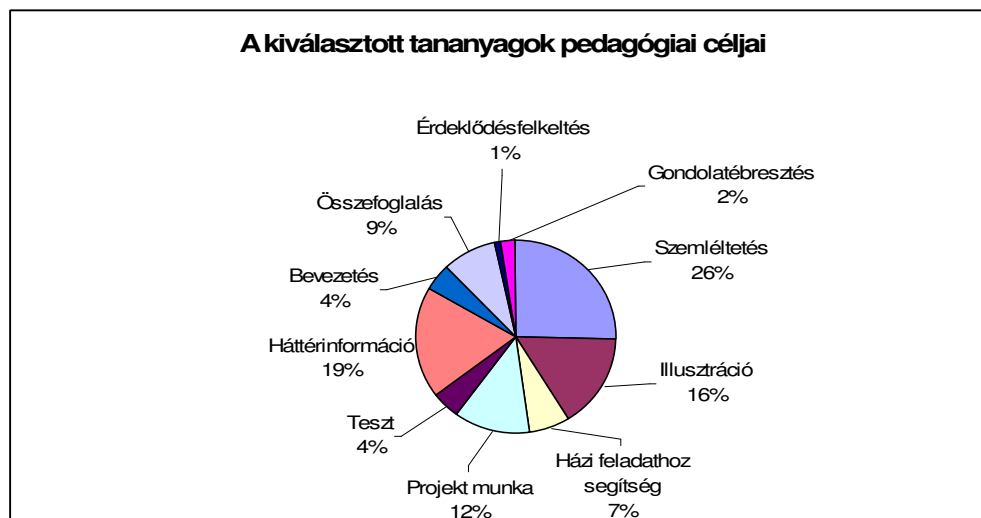
⁶ A DBR módszertanáról szóló tutoriálist és szakirodalmi gyűjteményt ld. itt: <http://www.designbasedresearch.org/>

⁷ Török Balázs: IKT Metria, Lakatosné Török Erika: Pedagógiai stratégiák Kérdőív

⁸ A LeMill kollaboratív tudásmegosztó környezetben, mely a CALIBRATE portálhoz csatlakozó fejlesztés, szintén rendelkezésre áll egy kiváló módszertani gyűjtemény a Hunya Márta által vezetett magyar csoport oldalán.

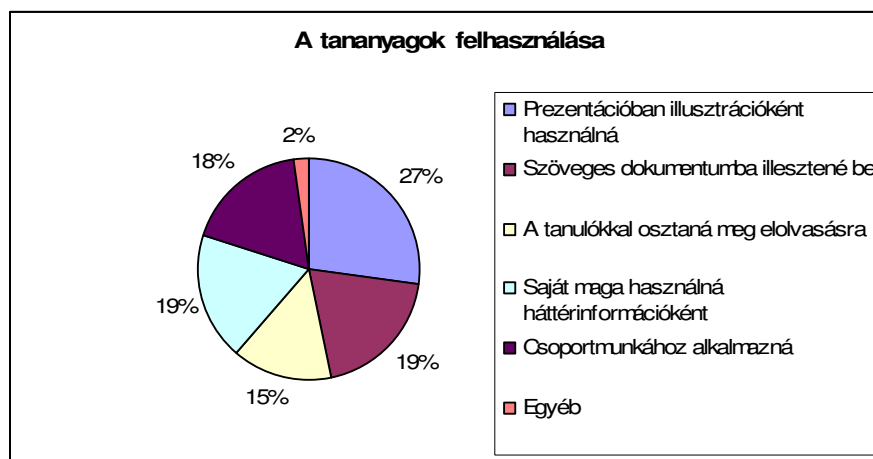
szeretnék, ha nem a hozzájuk hasonló korú, képzettségű vagy eddigi keresési profilú, hanem az azonos szakos kollégák által legjobbnak tartott tananyagok kerülnének az első helyre.

Az alábbi ábra a tanárjelöltek körében végzett vizsgálatból való ⁽⁹⁾, és jelzi, hogy a Net Nemzedék” leendő pedagógus képviselői milyen célokra alkalmaznák a digitális tananyagokat.



2. ábra: A részletesebben jellemzett tananyagok felhasználása

Az adatbázisokban talált anyagokat a tanárok is sokféle célhoz hasznosították. A használat módjáról és minőségéről szóló kérdőívben azt kértük tőlük, hogy a jónak ítélt tananyagok közül írják meg, melyiket hogyan alkalmaznák az iskolában. A válaszok a tanárjelöltek terveit bemutató ábránál lényegesen kevesebb felhasználási móddal, az alábbiak szerint alakultak:

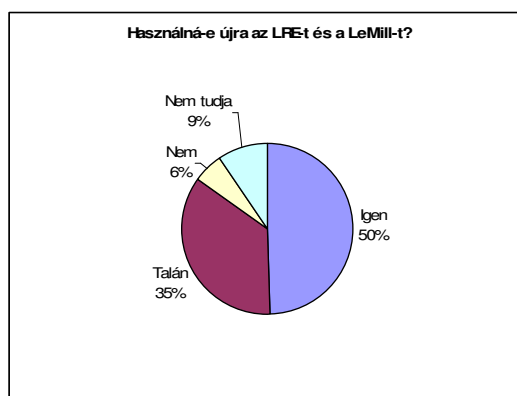


3. ábra: A tananyagok felhasználása

⁹ Tímár Sára (2008): CALIBRATE - Egy európai tananyag-portál bevezetésének első tapasztalatai. TDK dolgozat, Budapesti Corvinus Egyetem

Az adatbázisokban talált anyagokkal a tanárok viszonylag alacsony mértékben voltak megelégedve, az ötfokozatú skálán adott jegyek átlaga 2,83⁽¹⁰⁾ – ami azt jelzi, hogy az LRE-be tananyagokat küldő országok elsősorban azt adták közre, aminek szerzői jogaival rendelkeztek, s a minőségbiztosítás, illetve a nemzetközi relevancia másodlagos szempont volt csak. (A tanárjelöltek a két vizsgált adatbázisban elérhető tananyagok minőségét – talán azért, mert nem kellett kipróbálniuk, csak megnézniük őket – lényegesen magasabbra, 3,18-ra értékelték.) Mindkét csoportból sokan nehézkesnek találták az új anyag feltöltését, a tananyagok *kedvencek* közé mentését, több folyamatot túl körülményesnek és lassúnak tartottak, valamint a személyre szabott, illetve általános keresési funkciókban találtak kivételt. A tanárjelöltek egy 5 fokozatú skálán⁽¹¹⁾ 3,34-re értékelték a két portál felhasználóbarát voltát. A portálokon található angol nyelvű oktató videókat csupán két tanárjelölt nézte meg, a *gyakran ismételt kérdések* oldalt viszont már többen, 6-an. A kitöltők nagyobb része (megközelítőleg 60%) opcionális help bevezetését javasolná, míg a többiek szinte egyenlő arányban választanák a részletes útmutatót, a bemutató diasort, valamint a más felhasználók által írt bevezetőt. (A fejlesztők – a *co-evolutionary design* fejlesztési modell szerint - havonta kaptak visszajelzéseket a feltárt hiányosságokról, s igyekeztek ezeket gyorsan kijavítani.)

Noha a két adatbázis a tanárok szemében sem volt tökéletes, a tanárok kétharmada gondolta úgy, hogy kollégái is szívesen használnák az LRE-t és a LeMill-t, és a saját maguk a portálra való visszatérését firtató kérdésre adott válaszok a következőképpen alakultak:



4. ábra. A portálok újbóli használatának prognosztizálása

A Calibrate Projekt LRE tananyag-adatbázisához kapcsolódik egy tananyagkészítő rendszer is, a LeMill (<http://lemill.net/>). E portálon lehet új tananyagokat feltölteni, kísérletezni velük, valamint szerkeszteni őket. Itt is működik kereső rendszer, mely segít a keresési feltételeknek leginkább releváns tananyagokat megtalálni. Lehetőség van virtuális csoportok létrehozására, illetve azokhoz való kapcsolódásra is. A LeMill használatához igen sok nyelv közül választhatunk: cseh, német, angol, spanyol, észt, finn, francia, magyar, arab, litván, lengyel, orosz, svéd. Itt nem csak hagyományos értelemben vett tananyagok vannak, hanem ajánlások is: hivatkozások más weboldalakra. Ebben az esetben a feltöltő részletes leírást ad az ily módon ajánlott weboldal használatáról, lehetőségeiről és jellemzőiről.

¹⁰ A skála 5-ös osztályzata maximális elégedettséget, míg 1-es osztályzata teljes elégedetlenséget jelentett.

¹¹ Az 5-ös osztályzat azt jelenti, hogy a felhasználó teljes mértékben, az 1-es osztályzat pedig azt, hogy egyáltalán nem tartja a portálokat felhasználóbarátoknak.



5. ábra: A LeMill tananyagkészítő rendszer képernyőképe

A LeMill környezet legfőbb erénye, hogy benne kollaboratív tudás-építő csoportok hozhatók létre. Magyar nyelvű, igen aktív csoport is van, melyet a nyelv beállításával (magyar) azonnal megtalálhatunk⁽¹²⁾. Tagjai a Calibrate-et kipróbáló tanárok, akik ebben a kollaboratív környezetben egyszerűen és hatékonyan osztják meg egymással tananyagaikat, óravázlataikat, ötleteiket. A számítógéppel segített tanulással kapcsolatos témákról indított vitafórumokon megjegyzéseikkel egymás munkáját értékelik és segítik. A LeMill-be feltöltött tartalmakat havonta szinkronizálják az LRE portállal, ami azt jelenti, hogy az utóbbi egy hónapban készült tananyagokat az LRE oldal adatbázisába is áttöltik.

Arra a kérdésre, hogy vajon visszatérnének-e az LRE vagy a LeMill környezetbe, a kipróbálásban részt vevő magyar pedagógusok túlnyomó többsége igennel válaszolt. A tanárjelöltek viszont sokkal nagyobb arányban ajánlanák a portálokat másoknak, mint amilyen arányban személyesen visszatérnének. Mindegyikük talált érdekes és hasznos tananyagokat, melyeket tanításakor akár szívesen fel is használna. Legtöbbjük az LRE portál keresési funkciójának nagy hiányosságait találta a legfőbb hibának, mely azt okozza, hogy a témakörökben az összes tananyag átnézése nagyon hosszadalmas és megerőltető folyamat.

Összefoglalva, a gyakorló pedagógusok véleményét, a kezdeti nehézségek ellenére megszerették, és haszonnal alkalmazták az első európai digitális tananyag-portált. Az oktatási tapasztalatokkal és IKT ismeretekkel egyaránt rendelkező többség számára nem okozott gondot a tananyagok letöltése és adaptálása, a többieket mentorok segítették. Mivel a rendszer bevezetés alatt áll, nem meglepő, hogy csak a pedagógusok fele állítja biztosan, hogy újra használni fogja a portált. További fontos tapasztalat, hogy a portál alkalmazásához kezdetben feltétlenül szükséges egy kézikönyv, amely bevezet a digitális tananyag-adatbázisok használatába, és gyakorlati példákkal szolgál ezek oktatási felhasználásához. (Egy ilyen kézikönyv előkészületben van,¹³).

¹² A LeMill-ben szereplő virtuális csoport neve: Calibrate kipróbáló tanárok.

¹³ Kárpáti Andrea: Pedagógia a tudás-alapú társadalomban. Budapest: Akadémiai Kiadó, előkészületben